# LCD/LCOS Projectors

## Manual de Seguridad

R5975258/06
23/07/2007



**Barco nv Simulation Products**
600 Bellbrook Ave, Xenia OH 45385
Teléfono: +1 (937) 372 7579
Fax: +1 (937) 372 8645
E-mail: eis@barco.com
Visite nuestra web: www.eis.barco.com

**Barco nv Simulation Products**
Noordlaan 5, B-8520 Kuurne
Teléfono: +32 56.36.82.11
Fax: +32 56.36.84.86
E-mail: info@barco.com
Visite nuestra web: www.barco.com

Impreso en Belgium

# 1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

## 1.1 General

### Aviso de seguridad

Este equipo se ha fabricado según los requisitos de los estándares de seguridad internacionales IEC60950-1, EN60950-1, UL60950-1 y CAN/CSA C22.2 No.60950-1, los cuales son los estándares de seguridad para equipos de tecnología de la información, dentro de lo que se incluyen los equipos comerciales eléctricos. Estos estándares de seguridad imponen requisitos importantes en el uso de componentes, materiales y aislantes críticos para la seguridad, con el objeto de proteger al usuario u operador en contra del riesgo de choques eléctricos y peligros relacionados con la energía, al igual que el acceso a partes bajo tensión. Los estándares de seguridad también imponen limitaciones en los aumentos de temperatura interna y externa, los niveles de radiación, la estabilidad y resistencia mecánica, la estructura del encapsulado y la protección en contra del riesgo de incendio. Las pruebas de simulación de condiciones de error individuales garantizan la seguridad del equipo al usuario, aun cuando el equipo no funcione normalmente.

### Instrucciones de instalación

- Antes de operar este equipo sírvase leer este manual detenidamente y consérvelo para su consulta en el futuro.
- Solamente los técnicos calificados de BARCO o los distribuidores de servicio autorizados por BARCO deben realizar la instalación y los ajustes preliminares.
- Deben acatarse todas las advertencias que se encuentran en el proyector y en los manuales de documentación.
- Asimismo, deben obedecerse de forma precisa todas las instrucciones para la operación y el uso de este equipo.

### Registro del propietario

El número de pieza y de serie se encuentran en la parte posterior del proyector. Anote estos números en los espacios siguientes. Téngalos a mano siempre que llame a un distribuidor de BARCO en relación con este producto.

| | |
|---|---|
| Número de pieza: | |
| Número de serie: | |
| Distribuidor: | |

### Advertencia de seguridad

A FIN DE EVITAR EL RIESGO DE INCENDIO O CHOQUE ELÉCTRICO, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA O HUMEDAD

### Advertencias de seguridad

- Este producto debe operarse con una fuente de alimentación de CA. La entrada de la alimentación se regula de forma automática de 90V a 254V.
- Todo el equipo del sistema cuenta con un enchufe de tierra de 3 alambres, es decir, un enchufe con una tercera patilla (tierra). Dicho enchufe solamente se puede colocar en tomas de alimentación de tipo tierra. Ésta es una medida de seguridad. Si no logra insertar el enchufe en la toma, comuníquese con un electricista a fin de reemplazar la toma obsoleta. No anule el propósito de la toma tipo tierra.
- No permita que ningún objeto tenga contacto con el cable de alimentación. No coloque este producto en sitios donde las personas tengan que caminar encima del cable. Para desconectar el cable, tire de éste mientras sujeta el enchufe. Nunca tire del cable mismo.
- Si utiliza un cable de extensión con este producto, cerciórese de que el total de los niveles de amperios de los productos enchufados en el cable de extensión no excedan el nivel de amperios del mismo.
- No introduzca ningún tipo de objeto dentro de este producto a través de las ranuras del encapsulado ya que podrían tener contacto con puntos de voltaje peligroso, lo cual podría resultar en riesgo de incendio o choque eléctrico.
- No derrame ningún tipo de líquido en este producto. Si por alguna razón se introduce un líquido u objeto sólido dentro del encapsulado, desenchufe el aparato y llévelo con un técnico de servicio calificado antes de continuar operándolo.
- Tormentas con relámpagos: para una mayor protección de este producto de vídeo, desenchúfelo de la toma de pared durante tormentas con relámpagos o durante periodos prolongados sin uso o sin atención. Esto previene daños al proyector a causa de relámpagos y sobretensiones en los cables de CA.



**AVISO: Este aparato debe ser puesto a tierra mediante el cable de alimentación de tres conductores suministrado. Cuando el tipo del cable suministrado no es correcto, póngase en contacto con su distribuidor.**

## Tipos de enchufes

**a. Cable conductor (cable de alimentación de CA) con un enchufe CEE 7 de hasta 16 A**

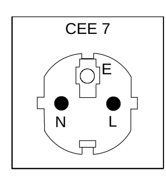



Imagen 1-1

Los colores de los alambres conductores obedecen el código siguiente.

Verde y amarillo: tierra (tierra de seguridad)

Azul: neutro

Marrón: línea

**b. Cable de alimentación con un enchufe NEMA 5/15 de hasta 15 A**

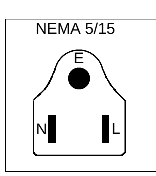



Imagen 1-2

Los colores de los alambres del cable de alimentación obedecen el código siguiente.

Verde y amarillo: tierra

Blanco: neutro

Negro: línea (bajo tensión)

**c. Cable de alimentación con un enchufe EN60309**

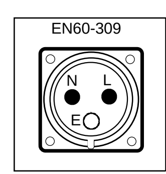



Imagen 1-3

Los colores de los alambres del cable de alimentación obedecen el código siguiente.

| | |
|---|---|
| Enchufe internacional 32A | Enchufe norteamericano 30A |
| Verde y amarillo: tierra | Verde y amarillo: tierra |
| Azul: neutro | Blanco: neutro |
| Marrón: línea (bajo tensión) | Negro: línea (bajo tensión) |

## Peligro de calor e incendio

NO COLOQUE NINGÚN MATERIAL INFLAMABLE O COMBUSTIBLE CERCA DE ESTE PROYECTOR

A fin de reducir el calor producido por la lámpara del proyector, primero coloque el proyector en espera y deje que la lámpara se enfríe durante al menos 5 minutos. A continuación, apague el proyector con el interruptor principal.

Advertencia de riesgo de incendio: No coloque ningún material inflamable o combustible cerca de este proyector

Los productos de proyección BARCO de pantalla grande se han diseñado y fabricado de acuerdo con las más estrictas regulaciones de seguridad.

Este proyector irradia calor en las superficies externas y en los conductos de ventilación durante su operación normal, lo cual es normal e inofensivo. La colocación de materiales inflamables o combustibles en las cercanías de este proyector podría resultar en la ignición espontánea de los materiales, lo cual podría provocar un incendio. Debido a esto, es imperativo que se deje una "zona de exclusión" en los alrededores de las superficies externas del proyector en la cual no esté presente ningún material inflamable o combustible. La zona de exclusión debe ser de al menos 40 cm (16") para todos los proyectores de BARCO. La zona de exclusión en el costado donde se encuentra el lente debe ser de al menos 2 m. No cubra el proyector ni el lente con ningún material cuando el proyector esté en funcionamiento.

Mantenga los materiales inflamables y combustibles alejados del proyector en todo momento.

Monte el proyector en un área bien ventilada y alejada de fuentes de ignición y de la luz solar directa.

Nunca exponga el proyector a la lluvia o humedad.

En caso de incendio, utilice extintores de incendios de arena, CO2 o polvo seco; nunca utilice agua en incendios eléctricos.

Solamente los técnicos de servicio autorizados por BARCO deben dar servicio a este proyector.

Siempre cerciórese de utilizar piezas de repuesto originales de BARCO. Nunca utilice piezas de repuesto que no sean de BARCO, ya que se podría degradar la seguridad del proyector.

Las ranuras y orificios del encapsulado y los costados se proporcionan para la ventilación. A fin de asegurar el funcionamiento fiable del proyector y evitar su sobrecalentamiento, no deben obstruirse ni cubrirse dichos orificios. Nunca coloque el producto en una cama, un sofá, una alfombra u otra superficie similar, ya que se bloquean los orificios.

Tampoco debe colocarlo en las cercanías o encima de un radiador o indicador de calor.

No debe colocarse el proyector en una instalación o recinto empotrado, a menos que se proporcione la ventilación adecuada.

Las salas de proyección deben contar con la ventilación o el enfriamiento apropiados a fin de evitar la acumulación de calor.

## Seguridad en la instalación

- No coloque este equipo en un carrito, una base o una mesa que no sean estables. El producto podría caerse, lo cual le causaría serios daños.
- No utilice este equipo cerca del agua.
- Utilice únicamente el cable de alimentación que acompaña al proyector. Aunque tengan una apariencia similar, existe la probabilidad de que otros cables de alimentación no hayan sido probados en la fábrica y de que no puedan utilizarse para la alimentación al proyector. Para obtener un cable de alimentación de repuesto, comuníquese con un distribuidor.
- Las ranuras y orificios del encapsulado y de la parte posterior o inferior se proporcionan para la ventilación. A fin de asegurar el funcionamiento fiable del proyector y evitar su sobrecalentamiento, no deben obstruirse ni cubrirse dichos orificios. Nunca coloque el producto en una cama, un sofá, una alfombra u otra superficie similar, ya que se bloquean los orificios. Tampoco debe colocarlo en las cercanías o encima de un radiador o indicador de calor. No debe colocarse el proyector en una instalación o recinto empotrado, a menos que se proporcione la ventilación adecuada.
- No deben bloquearse los ventiladores de enfriamiento ni el flujo continuo de aire en la parte inferior del proyector y alrededor de éste. No deben colocarse trozos sueltos de papel ni ningún otro objeto a una distancia menor a 4" de cualquier costado.
- Consulte con un ingeniero de estructuras profesional antes de suspender el montaje en techo en una estructura que no esté diseñada para ese propósito. Siempre verifique el límite de carga de trabajo de la estructura que sostenga al proyector.
- Cuando monte el proyector en el techo o en un sistema de suspensión, siempre debe utilizar cadenas de seguridad.

## Para evitar daños personales

Precaución: La lámpara de alta presión podría explotar si se manipula de forma incorrecta. Confíe el servicio del producto a técnicos calificados. El cliente nunca debe intentar el desmontaje del revestimiento de la lámpara ni desechar el mismo a menos que vaya a devolverlo a BARCO.

A fin de evitar lesiones y daños físicos, siempre debe leer este manual y todas las etiquetas que se encuentran en el sistema antes de insertar el revestimiento de la lámpara, de conectar el proyector a una toma de pared o de ajustar el mismo.

Para prevenir lesiones, tenga en cuenta el peso del proyector.

Advertencia: rayo de luz de alta intensidad. NUNCA vea el lente Debido a la alta iluminación, se podrían ocasionar daños en los ojos.

Antes de intentar la extracción de cualquiera de las cubiertas del proyector, debe apagar éste y desconectarlo de la toma de pared.

Cuando configure un proyector montado en el techo, defina un área de seguridad a fin de evitar lesiones causadas por objetos que se caigan del sistema.

## Para prevenir daños al proyector

Si no se reemplazan de forma regular los filtros de aire, se podría obstruir el flujo de aire en el interior del proyector, lo cual produce sobrecalentamiento. El sobrecalentamiento podría ocasionar el apagado del proyector durante su funcionamiento.

A fin de garantizar el flujo de aire apropiado y el cumplimiento del proyector de los requisitos de compatibilidad electromagnética, éste debe operarse en todo momento con todas las cubiertas en su sitio.

Cerciórese de que no se derrame ningún líquido ni se introduzca ningún objeto dentro del proyector. Si esto sucede, apáguelo y desenchufe las fuentes de conducción inmediatamente. No opere el proyector de nuevo hasta que lo haya inspeccionado un técnico de servicio calificado.

El proyector siempre debe montarse de modo que se garantice el flujo continuo de aire en las entradas de aire, al igual que la evacuación ininterrumpida del aire caliente expulsado por el sistema de enfriamiento. No deben colocarse materiales sensibles al calor en la ruta del aire expulsado.

## Cuidado especial para los rayos láser

Debe practicarse un cuidado especial cuando se utilicen los proyectores en la misma habitación donde se encuentre un equipo de rayos láser de alta potencia. El impacto directo o indirecto de rayos láser en el lente podría ocasionar daños severos a los componentes ópticos en cuyo caso se pierde la garantía

## Inspección de las condiciones ambientales

El proyector siempre debe montarse de modo que se asegure el flujo continuo de aire limpio en las entradas de ventilación del proyector. En las instalaciones hechas en entornos en los que el proyector esté sujeto a contaminantes en el aire, como los producidos por equipos humeantes o similares (los cuales degradan el funcionamiento del proyector al depositar una capa delgada de residuos grasosos en los componentes ópticos internos y en las superficies electrónicas de imagen del proyector), se recomienda enfáticamente la eliminación de dichos contaminantes antes de que se introduzcan en el suministro de aire limpio del proyector. Los dispositivos o estructuras que extraen o aíslan el aire contaminado de forma total del proyector son un requisito previo. Si esta solución no es factible, deben considerarse medidas que ubiquen el proyector en un entorno con aire limpio.

Deben utilizarse únicamente los productos para limpieza recomendados por el fabricante y que hayan sido diseñados específicamente para la limpieza de piezas ópticas. Nunca deben utilizarse productos para limpieza de uso industrial en los componentes ópticos del proyector debido a que degradan las capas ópticas y dañan los componentes electrónicos ópticos sensibles. Si no se siguen las precauciones correspondientes para la protección del proyector de los efectos de los contaminantes en el aire persistentes y prolongados, se podría ocasionar un daño óptico severo e irreversible. A ese punto, la limpieza de las unidades ópticas internas no tendrá eficacia ni será práctica. El daño de esta naturaleza no está cubierto bajo ninguna circunstancia en la garantía del fabricante y podría ocasionar que se anule o invalide la garantía. En dicho caso, el cliente será el único responsable por los gatos de reparación en los que se haya incurrido. El cliente tiene la responsabilidad de asegurar que el proyector esté protegido en todo momento de los efectos dañinos de las partículas hostiles en el aire que se encuentren en el entorno del proyector. El fabricante se reserva el derecho a rehusar la reparación si el proyector se ha sujeto a negligencia, abandono o uso inadecuado intencional.

## Seguridad al dar servicio

No intente dar servicio a este producto por usted mismo, debido a que al abrir o quitar las cubiertas podría exponer su persona a voltajes peligrosos y al riesgo de choques eléctricos

Confíe cualquier servicio del producto a técnicos calificados.

Desenchufe el producto de la toma de pared y confíe el servicio a técnicos calificados bajo las condiciones siguientes:

- Cuando se ha dañado o desgastado el cable o el enchufe de alimentación.
- Si se ha derramado líquido en el equipo.
- Si el producto se ha expuesto a la lluvia o humedad.
- Si el producto no funciona normalmente después de seguir las instrucciones de operación. Ajuste solamente los controles que se mencionan en las instrucciones de operación debido a que el ajuste incorrecto de otros controles podría resultar en daños y por lo general precisa de un arduo trabajo por parte de un técnico calificado a fin de restaurar el producto a su funcionamiento normal.
- Si el producto se ha caído o si se ha dañado el encapsulado.
- Si el producto muestra cambios notorios en el desempeño que indiquen la necesidad de servicio.
- Piezas de repuesto: Cuando necesite piezas de repuesto, cerciórese de que el técnico de servicio utilice piezas de repuesto originales de BARCO o piezas de repuesto autorizadas que tengan las mismas características que las piezas originales de BARCO. La sustitución no autorizada podría resultar en degradación del desempeño y la fiabilidad, incendios, choques eléctricos y otros peligros. La sustitución no autorizada podría anular la garantía.
- Inspección de seguridad: Al completar cualquier servicio o reparación del proyector, pida al técnico de servicio que realice una inspección de seguridad a fin de determinar si el producto se encuentra en condiciones de operación normales.

## Seguridad en la limpieza

Desenchufe el producto de la toma de pared antes de limpiarlo. No utilice productos de limpieza líquidos o pulverizados. Utilice un paño húmedo para la limpieza.

A fin de que el encapsulado tenga una apariencia de nuevo, límpielo de forma periódica con un paño suave. Las manchas obstinadas pueden eliminarse con un paño ligeramente humedecido con una solución de detergente ligero. Nunca utilice solventes fuertes, tales como disolventes o bencina, ni productos de limpieza abrasivos debido a que éstos dañan el encapsulado.

A fin de asegurar el máximo desempeño y resolución óptica, el lente del proyector ha sido tratado con una capa de antireflexión, por lo tanto, evite tocarlo. Para eliminar el polvo del lente, utilice un paño suave y seco. No utilice un paño húmedo, una solución de detergente ni disolventes.

## Para volver a embalar

Guarde la caja de envío y el material de embalaje originales; le serán de utilidad si por alguna razón tiene que transportar el equipo. Para una máxima protección, vuelva a embalar el aparato tal y como se embaló originalmente en la fábrica.

## Sobre la iluminación

A fin de obtener la mejor calidad en la imagen proyectada, es esencial que se mantenga en un mínimo absoluto la luz ambiental sobre la pantalla.

Cuando instale el proyector y la pantalla, debe evitar la exposición de la luz ambiental directamente sobre la pantalla. Evite la iluminación adversa sobre la pantalla que provenga de la luz solar directa o las lámparas fluorescentes.

Se recomienda el uso de iluminación ambiental controlada, tales como un foco incandescente o un regulador de intensidad luminosa, a fin de obtener la iluminación correcta en la habitación. Cuando sea posible, debe asegurarse de que los pisos y las paredes de la habitación donde se va a instalar el proyector tengan superficies oscuras y no reflectoras. Las superficies brillantes tienden a reflejar y difundir la luz, por lo cual reducen el contraste de la imagen reflejada en la pantalla.